



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENERAPAN METODE *PROBLEM SOLVING* TERHADAP
PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR KREATIF SISWA
PADA MATERI EKOSISTEM
DI KELAS X MAN 2
CIREBON**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada
Jurusan S1 Tadris IPA Biologi
Fakultas Tarbiyah



**ABDUL MAJID
NIM : 58461201**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2012 M / 1434 H**



ABSTRAK

ABDUL MAJID : Penerapan Metode *Problem Solving* Terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa pada Materi Ekosistem di Kelas X MAN 2 Cirebon

Dunia pendidikan bila terjadi proses belajar, maka bersama itu pula terjadi proses mengajar. Dalam proses belajar mengajar terjadi interaksi antara guru dengan siswa dan interaksi itu dapat berbagai macam cara. Apalagi sekarang banyak sekali metode pembelajaran yang dapat menjadikan proses belajar mengajar lebih bervariasi dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karena dengan metode pembelajaran yang menyenangkan dapat menjadi proses belajar menjadi tidak cepat bosan dan tidak cepat jenuh, yang paling penting bagaimana siswa dapat berperan aktif didalam pembelajaran dan berfikir kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan mencari penyelesaiannya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa, untuk mengkaji respon siswa melalui penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa dan untuk mengkaji seberapa besar perbedaan pembelajaran dengan penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon.

Pendekatan dalam menyusun skripsi ini menggunakan pendekatan kuantitatif, data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data empirik dan data teoritik. Sedangkan teknik pengumpulan data dengan menggunakan test, angket, observasi, dan dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2 Cirebon yang berjumlah 272 siswa, dan sampel yang diambil sebanyak 72 siswa atau sekitar 26% dari total populasi.

Dari hasil persentase rata-rata berfikir kreatif siswa pada tiap indikatornya. pertanyaan untuk peninggian harapan dan antisipasi rata-rata hasil observasi sebesar 48,61% kategori rendah, gali informasi yang ada sebesar 50,69% kategori rendah, menguraikan secara hati-hati dan sistematis terhadap informasi yang tersaji sebesar 51,15% kategori rendah, siapkan secara fisik terhadap informasi yang dipresentasikan sebesar 51,15% kategori rendah, perdalam kesadaran tentang masalah, kesulitan dan kesenjangan informasi sebesar 49,30% kategori rendah, mendorong sifat-sifat atau kecenderungan pribadi kreatif sebesar 66,89% kategori tinggi dan pertinggi kepedulian dan hasrat ingin tahu sebesar 64,58% kategori sedang.

Dari hasil penelitian berdasarkan hasil dari uji t menunjukkan bahwa, dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, ($4.231 > 1.994$). Dari nilai signifikansinya, diperoleh Sig. 0.000, < 0.05 . sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada kelas yang menggunakan metode *problem solving* (kelas eksperimen) dengan kelas yang menggunakan metode ceramah (kelas kontrol).

Kata kunci : *Problem Solving*, Berfikir Kreatif,



KATA PENGANTAR

Bismillahir Rohmaanir Rahiim,

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Penerapan Metode *Problem Solving* Terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa pada Materi Ekosistem di Kelas X MAN 2 Cirebon**”.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I). Pada Jurusan Tadris IPA Biologi Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon

Adapun dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksum Mochtar, MA, Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M.Ag. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
3. Ibu Kartimi, M.Pd. Ketua Jurusan Tadris IPA-Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
4. Bapak Dr. Anda Juanda, M.Pd. Pembimbing I,
5. Ibu Evi Roviati, S.Si. M.Pd. Pembimbing II,
6. Bapak Djohar Maknun, S.Si, M.Si Penguji I
7. Ibu Kartimi, M.Pd Penguji II
8. Ibu Dra.Hj. Ipah Uripah, M.Ag, Kepala MA Negeri 2 Cirebon,
9. Ibu Endang Purnamawati, S.Pd., Guru Pamong MA Negeri 2 Cirebon,



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

10. Seluruh keluarga terutama kedua orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis dan Pihak-pihak terkait lainnya.

Seiring ucapan do'a dan harapan, semoga Allah menerima jasa dan amal baik mereka, Amien. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya, oleh karena itu saran serta kritik yang konstruktif penulis harapkan.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna kepada para pembaca dan menjadi sumbangsi bagi almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Juli 2012

Abdul Majid



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seizin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
1. Identifikasi Masalah	7
2. Pembatasan Masalah.	8
3. Pertanyaan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Kerangka Berfikir.....	11
F. Hipotesis.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. <i>Problem Solving</i>	16
1. Definisi <i>Problem Solving</i>	16
2. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	18
3. Keunggulan dan Kelemahan <i>Problem Solving</i>	19
B. Berfikir Kreatif.....	21
1. Definisi Kreatif	21
2. Ciri-ciri Kemampuan Berfikir Kreatif	24
3. Tahapan Berfikir Kreatif	24
4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berfikir Kreatif	25
5. Indikator Berfikir Kreatif	26
C. Tinjauan Konsep Ekosistem.....	28



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Kajian Konsep	28
2. Materi tentang Ekosistem.....	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	35
B. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	35
C. Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian	37
1. Sumber Data.....	37
2. Populasi dan Sampel	37
3. Teknik Pengumpulan Data	38
4. Desain Penelitian.....	42
5. Prosedur Penelitian.....	43
6. Teknik Analisis Instrumen	47
7. Teknik Analisis Uji Prasyarat	52
8. Uji Beda (Uji Hipotesis).....	54

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	55
1. Penerapan Metode <i>Problem Solving</i> terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa pada Materi Ekosistem.....	55
2. Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa yang Menerapkan Metode <i>Problem Solving</i> dengan yang Menerapkan Metode Ceramah pada Materi Ekosistem	61
3. Respon Siswa terhadap Penerapan Metode <i>Problem Solving</i> terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa pada Materi Ekosistem di Kelas X MAN 2 Cirebon.....	70
B. Pembahasan	74

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	81
B. Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel 2.1 Sintak pengajaran pemecahan masalah	18
2. Tabel 3.1 Kriteria Skor Angket.....	40
3. Tabel 3.2 Kriteria Berfikir Kreatif Siswa.....	41
4. Tabel 3.3 Kriteria Validitas	48
5. Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas	49
6. Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran	50
7. Tabel 3.6 Kriteria Daya Pembeda	51
8. Tabel 3.7 Kriteria N-Gain	52
9. Tabel 4.1 Hasil Observasi Hari 1	56
10. Tabel 4.2 Hasil Observasi Hari 2	58
11. Tabel 4.3 Hasil Observasi Hari 3	59
12. Tabel 4.4 Hasil Test dan Nilai N-Gain Kelas Eksperimen	62
13. Tabel 4.5 Hasil Test dan Nilai N-Gain Kelas Kontrol	64
14. Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas	66
15. Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas.....	67
16. Tabel 4.8 Hasil Uji t (Uji Hipotesis)	68
17. Tabel 4.9 Hasil Uji t dengan Independent Samples test.....	69
18. Tabel 4.10 Rekapitulasi Angket.....	72
19. Tabel 4.11 Rekapitulasi Angket Pernyataan Positif dan Negatif.....	73



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran	14
2. Gambar 2.1 Tahapan Pemecahan Masalah	18
3. Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian	46
4. Gambar 4.1 Grafik Hasil Rekapitulasi Observasi	60
5. Gambar 4.2 Grafik Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen.....	63
6. Gambar 4.3 Grafik Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	65
7. Gambar 4.4 Grafik Hasil N-gain Kelas Eksperimen dan Kontrol	66



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	83
2. Peta Konsep.....	85
3. Analisis Konsep	86
4. RPP Kelas Eksperimen 1,2, 3	94
5. RPP Kelas Kontrol 1,2,3	106
6. Lembar Kerja Siswa	115
7. Kisi-Kisi Uji Instrumen Uji Coba	123
8. Soal Instrumen Uji Coba	127
9. Kunci Jawaban Instrumen Uji Coba	134
10. Data Hasil uji Instrumen Uji Coba.....	135
11. Data Uji Instrumen Kelompok Atas dan Kelompok Bawah.	137
12. Perhitungan Validitas.....	138
13. Perhitungan Reliabilitas.	140
14. Daya Pembeda.....	142
15. Tingkat Kesukaran.	143
16. Rekapitulasi Daya pembeda dan Tingkat Kesukaran.....	144
17. Rekapitulasi Reliabilitas dengan Menggunakan SPSS V.16.	145
18. Kisi-kisi Soal Test.....	146
19. Soal Pre-Test dan Post-Test.	149



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

20. Kunci Jawaban Soal Pre-Test dan Post-Test.....	154
21. Daftar Nama dan Kode Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	155
22. N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol	156
23. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	157
24. Hasil Uji t	158
25. Kisi-Kisi Angket	159
26. Instrumen Angket Siswa	160
27. Hasil Angket Respon Siswa.	161
28. Perhitungan Persentase Angket.....	163
29. Rekapitulasi Angket.	164
30. Rekapitulasi Angket Pernyataan Positif dan negatif.....	165
31. Kisi-Kisi Instrumen Observasi	166
32. Lembar Observasi	167
33. Rubrik Penilaian Lembar Observasi.....	168
34. Lembar Penilaian Produk Gambar Daur Biogeokimia	173
35. Rubrik Penilaian Produk Gambar Daur Biogeokimia.....	174
36. Lembar Penilaian Produk Laporan Pengamatan	176
37. Rubrik Penilaian Produk Laporan Pengamatan.....	177
38. Hasil Observasi	178
39. Rekapitulasi Hasil Kreativitas.....	181
40. Dokumentasi Hasil Produk Siswa	182
41. Dokumentasi proses Pembelajaran	184



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan diharapkan memberikan pengetahuan yang memungkinkan orang dapat mengatasi masalah-masalah kehidupan dalam tugas-tugas profesional dan dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam kondisi kehidupan yang berubah dengan sangat cepat seperti sekarang ini, kerap kali pengetahuan yang kita miliki tidak dapat kita terapkan untuk mengatasi masalah-masalah yang muncul. Oleh karena itu, diperlukan keterampilan berfikir kreatif, keterampilan memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Untuk itu, perlu adanya kepekaan terhadap masalah yang muncul dalam masyarakat dan kejelian untuk mengidentifikasi masalah serta merumuskan secara cepat.

Banyak kritik yang ditujukan cara guru mengajar yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah konsep belaka. Penumpukan konsep pada siswa dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak bermanfaat sama sekali. Kalau hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh guru kepada siswa melalui satu arah seperti menuang air ke dalam sebuah gelas, Rampengan 1993 : 1 (dalam Trianto, 2011 : 89). Tidak dapat disangkal, bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada konsep itu sendiri, tetapi terletak pada bagaimana konsep itu dipahami oleh siswa. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah. Untuk itu yang terpenting



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

terjadi belajar yang bermakna dan tidak hanya seperti menuang air dalam gelas pada siswa.

Kenyataan di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Lebih jauh lagi, bahwa siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya. Berbicara mengenai proses pembelajaran dan pengajaran, apalagi dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi ajar. Walaupun demikian, kita menyadari bahwa ada siswa yang mampu memiliki tingkat hafalan yang baik terhadap materi yang diterimanya. Namun kenyataan mereka sering kurang memahami dan mengerti secara mendalam pengetahuan yang bersifat hafalan tersebut, Depdiknas 2002 : 1 (dalam Trianto, 2011 : 90).

Pemahaman yang dimaksud ini adalah pemahaman siswa terhadap dasar kualitatif di mana fakta-fakta saling berkaitan dengan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan tersebut dalam situasi baru. Sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan atau diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari.

Menurut Arends, 1997 : 243 (dalam Trianto, 2011 : 90).: *“it is strange that we expect student to learn yet seldom teach them about learning, we expect student to solve problems yet seldom teach them about problem solving,”* yang berarti dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah.

Persoalan sekarang adalah bagaimana menemukan cara yang terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat menggunakan dengan mengingat lebih lama konsep tersebut. Bagaimana guru dapat membuka wawasan berfikir yang beragam dari seluruh siswa, sehingga dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dalam kehidupan nyata. Bagaimana sebagai guru yang baik dan bijaksana mampu menggunakan metode pembelajaran yang berkaitan dengan cara memecahkan masalah (*problem solving*).

Metode pembelajaran pemecahan masalah merupakan suatu metode pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Misalnya, dalam fenomena belakangan kali ini didalam masyarakat sangat dikejutkan dengan kehadiran tomcat yang meresahkan warga, ada beberapa diantaranya yang terkena gigitan tomcat yang menyebabkan kulit terasa panas dan gatal. Kenapa ada fenomena seperti ini dimasyarakat apa penyebab utamanya. Disini siswa dapat diajak untuk berfikir menganalisis fenomena tersebut sehingga konsep yang ada tidak hanya berupa hafalan tetapi mereka menguasai konsep tersebut dalam kehidupan nyata.

Meminjam pendapat Bruner, (dalam Trianto, 2011 : 91). bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Suatu



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

konsekuensi logis, karena dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret, dengan pengalaman tersebut dapat digunakan pula memecahkan masalah-masalah serupa, karena pengalaman itu memberikan makna tersendiri bagi siswa.

Dapat di fahami bahwa suatu masalah tidak dapat diatasi tanpa dasar pengetahuan yang relevan. Masalah pendidikan tidak dapat diatasi tanpa pengetahuan dalam bidang pendidikan. Keterampilan berfikir kreatif dapat diterapkan pada berbagai bidang atau lintas disiplin ilmu. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan berfikir kreatif merupakan orientasi pendidikan yang cocok dalam situasi kehidupan yang mengalami perubahan yang sangat cepat, (Zuchdi, 2008 : 124).

Dunia pendidikan bila terjadi proses belajar, maka bersama itu pula terjadi proses mengajar. Dalam proses belajar mengajar terjadi interaksi antara guru dengan siswa dan interaksi itu dapat berbagai macam cara. Apalagi sekarang banyak sekali metode-metode pembelajaran yang dapat menjadikan proses belajar mengajar lebih bervariasi dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karena dengan metode pembelajaran yang menyenangkan dapat menjadi proses belajar menjadi tidak cepat bosan dan tidak cepat jenuh, yang paling penting bagaimana siswa dapat berperan aktif didalam pembelajaran dan berfikir kreatif untuk menyelesaikan suatu masalah dan mencari penyelesaian atau sebuah jawaban yang terbaik.

Salah satu tafsiran hakikat kreativitas sebagaimana dikemukakan oleh Ausubel, sebagai berikut : *creative achievement...reflects a rare capacity for developing insights, sensitivities, and appreciations in a circumscribed content*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

area of intellectual or artistic activity. Berdasarkan rumusan itu, maka seseorang yang kreatif adalah yang memiliki kemampuan kapasitas tersebut (pemahaman, sensitivitas, dan apresiasi), dapat dikatakan melebihi dari seseorang yang tergolong intelegen. Pembahasan tentang kreativitas bertalian dengan aspek-aspek *abilitet* kreatif, mempelajari *abilitet-abilitet* itu, serta mengembangkan dan menggunakan dalam penyelesaian masalah (*problem solving*), (Hamalik, 2001 : 179).

Berfikir pada siswa untuk mengembangkan daya kreativitas mereka dalam penyelesaian masalah yang ada sehingga siswa dapat belajar mengkritisi suatu pendapat dan masalah dan bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah tersebut dengan berfikir kreatif, sehingga akan menimbulkan daya berfikir tingkat tinggi pada siswa, karena suatu penyelesaian masalah bukan perbuatan sederhana, akan tetapi lebih kompleks dari pada yang diduga penyelesaian masalah memerlukan keterampilan berfikir yang banyak ragamnya termasuk mengamati, melaporkan, mendeskripsi, menganalisis, mengklasifikasi, menafsirkan, mengkritik, meramalkan, menarik kesimpulan dan membuat generalisasi berdasarkan informasi yang dikumpulkan dan diolah. Itulah sekadar beberapa keterampilan yang seharusnya pada tiap tingkat pendidikan dari SD sampai perguruan tinggi.

Pembelajaran yang akan menggunakan cara berfikir kreatif siswa untuk mencari pemecahan masalah (*problem solving*) pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon, di MAN 2 nilai KKM yang ditetapkan tahun pelajaran 2012 pada kelas X sebesar 70, angka ini menunjukkan standar penilaian yang cukup tinggi pada mata pelajaran biologi sehingga, siswa harus



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

mencapai nilai tersebut apabila mau tuntas dalam materi biologi. Pemilihan materi ekosistem disini dikarenakan banyak peluang untuk dapat membangkitkan kreativitas siswa untuk dapat mengeksplor kemampuan mereka untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada disekitar lingkungan mereka.

Oleh karena itu pembaharuan dalam proses pembelajaran yang dapat menimbulkan berfikir tingkat tinggi pada siswa dapat membangkitkan suasana belajar dan daya saing diantara siswa dapat berjalan dengan baik dan akan menghasilkan hasil yang optimal dikarenakan, proses pembelajaran yang ada di MAN 2 belum secara penuh menggarap potensi kemampuan siswa untuk dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga mereka dapat menemukan sesuatu yang baru dalam hidupnya, disini guru biologi belum banyak mencoba beberapa metode yang digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga kurang membangkitkan semangat dan daya berfikir kreatif siswa dalam pembelajaran, maka perlunya metode yang tepat dan bervariasi untuk dapat melihat dan mengeksplor kemampuan siswa untuk dapat mengasah kemampuan setiap individu.

Sehingga penulis mengambil judul **“Penerapan Metode *Problem Solving* Terhadap Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa Pada Materi Ekosistem Pada Kelas X di MAN 2 Cirebon”**.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

B. Rumusan Masalah

Untuk mempermudah mengetahui penjelasan yang ada dalam skripsi ini, maka penulis membagi pada tiga bagian, yaitu :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan upaya untuk mengerucutkan agar permasalahan menjadi lebih jelas, hingga akhirnya dibagi menjadi tiga bagian lagi yaitu :

a. Wilayah Penelitian

Wilayah kajian dalam penelitian ini berupa metode pembelajaran biologi, adapun penelitian dalam skripsi ini adalah tentang penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon

b. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan teoritik yang diambil dari sejumlah referensi yang relevan dan Empirik yaitu menggunakan studi lapangan yang terkait dengan judul skripsi

c. Jenis Masalah

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon.



2. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah sebagai berikut :

- a. Metode *problem solving* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah yang ada dengan orientasi pembelajaran seperti observasi langsung, analisis video, diskusi dan presentasi. Permasalahan yang harus diselesaikan sudah diciptakan oleh guru untuk dipecahkan secara bersama-sama seperti menentukan perbedaan faktor abiotik dan biotik, menganalisis video peristiwa gunung meletus kaitannya dengan proses suksesi, membuat gambar jaring-jaring makanan, dan menjelaskan proses daur biogeokimia.
- b. Berfikir kreatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perilaku yang memiliki daya cipta, kemampuan untuk menciptakan dan mengungkapkan gagasan baru dalam memahami suatu konsep ekosistem dan kemampuan mengungkapkan gagasan baru dalam menyelesaikan masalah, Poerwodarminto, 2002: 599, (dalam Sri Wulan : 2010). Sedangkan indikator berfikir kreatif yang digunakan adalah Indikator berfikir kreatif menurut Torrence (1968) dalam Lawson A (1980 : 243).. Sedangkan dalam penelitian ini siswa dituntut untuk dapat berfikir kreatif seperti membuat gambar jaring-jaring makanan, membuat gambar daur biogeokimia, dapat membedakan faktor abiotik dan biotik.



3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon ?
- b. Adakah perbedaan pembelajaran antara kelas yang menggunakan penerapan metode *problem solving* dengan menggunakan penerapan metode ceramah terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon?
- c. Bagaimana respon siswa dalam penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk :

1. Untuk mengkaji penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon
2. Untuk mengkaji seberapa besar perbedaan pembelajaran dengan penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon



3. Untuk mengkaji respon siswa melalui penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem pada kelas X di MAN 2 Cirebon.

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang proses pembelajaran yang berbasis berfikir kreatif siswa untuk dapat meningkatkan daya berfikir tingkat tinggi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dan melatih untuk berfikir dalam memecahkan suatu masalah menurut cara-cara mereka sendiri berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya.

2. Untuk Guru

Diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi para pendidik, khususnya bagi para guru biologi untuk dapat menerapkan metode berfikir kreatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan daya saing diantara mereka dan merencanakan strategi pembelajaran baru yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa.

3. Untuk Lembaga

Dengan penerapan metode *problem solving* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa pada materi ekosistem dapat memberikan sumbangan informasi yang efektif menjadi wacana dan tolak ukur bagi para insan pendidikan untuk dapat membiasakan berfikir kreatif dalam kehidupan sehari-hari.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

E. Kerangka Berfikir

Dalam proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang terpadu karena adanya interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa lainnya pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada dasarnya belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecapakan dan kemampuannya, daya kreasinya, daya penerimaannya dan aspek lain yang ada pada diri individu, (Sudjana, 2002 : 28).

Bagaimana pun belajar memecahkan masalah harus diberikan sejak usia dini sesuai dengan tingkat berfikirnya. Sehingga untuk memecahkan masalah memang dituntut kemampuan berfikir rasional, berfikir kreatif, berfikir alternatif, berfikir sistem, berfikir lateral dan sebagainya. Menyatakan bahwa berdasarkan pengalamannya, pemikiran fleksibel yang merupakan salah satu komponen kreativitas merupakan salah satu kemampuan yang penting dan harus dimiliki seorang pemecah masalah.

Upaya untuk meningkatkan keterampilan berfikir kreatif siswa tidak terlepas dari adanya interaksi yang baik antara siswa dan guru dalam proses pembelajaran, guru harus memikirkan cara bagaimana terjadinya interaksi yang aktif dimana tercipta suatu lingkungan belajar yang dapat menguatkan keterampilan berfikir siswa dalam hal ini guru hanya bertindak sebagai fasilitator dari pada sumber informasi primer. Oleh karena itu pola berfikir



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

tersebut perlu dikembangkan di sekolah dan kemudian diaplikasikan dalam bentuk pemecahan masalah.

Salah satu karakteristik pembelajaran *problem solving* adalah guru menyediakan informasi yang cukup mengenai masalah dan siswa mengklasifikasikan, menginterpretasi, dan mencoba mengkonstruksi penyelesaiannya, Sumardiyono, 2010 (dalam Trihadiyanti, 2008). Pembelajaran berbasis masalah ini dirancang dengan tujuan membantu siswa mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Pada pembelajaran pemecahan masalah siswa dituntut untuk melakukan pemecahan masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-sebanyaknya, kemudian dianalisis dan dicari solusi dari permasalahan yang ada. Solusi dari permasalahan tersebut tidak mutlak mempunyai satu jawaban yang benar, artinya siswa dituntut pula untuk belajar secara kreatif siswa diharapkan menjadi individu yang berwawasan luas serta mampu melihat hubungan pembelajaran dengan aspek-aspek yang ada dilingkungan.

Dalam hal ini guru menyiapkan materi tentang ekosistem, kemudian para siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk melakukan observasi di lingkungan sekolah, yang tempatnya telah diatur oleh guru, mereka mencatat tentang faktor biotik dan abiotik dan interaksi yang terjadi di lingkungan sekolah. Observasi lapangan ini dilakukan oleh kelas eksperimen saja sedangkan kelas kontrol proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah.

Sebelum proses pembelajaran dimulai dan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa maka akan dilakukan pretest diawal proses pembelajaran,



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

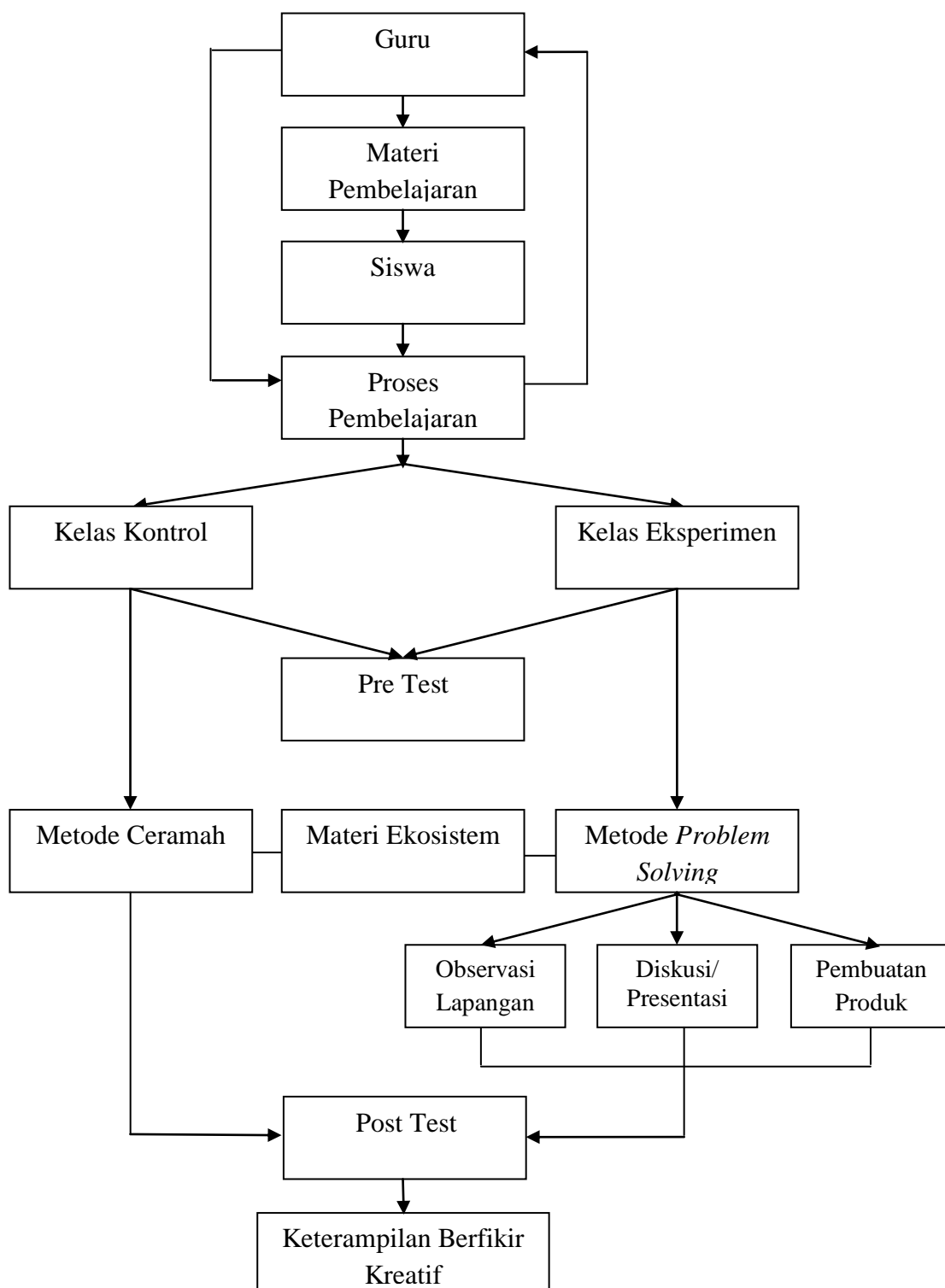
sehingga akan didapatkan hasil kemampuan siswa dalam memahami materi ekosistem. Hasil observasi akan dijadikan bahan diskusi dan presentasi bagi siswa dan mencoba menyelesaikan masalah yang ada di lingkungan sekolah untuk dapat di pecahkan secara kreatif.

Aspek kreativitas dan kemampuan masalah yang harus dikembangkan oleh siswa menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam mencari jawaban dan jalan keluarnya untuk menyelesaikan masalah, sedangkan ciri-ciri pembelajaran pemecahan masalah yaitu: pengajuan pertanyaan atau masalah oleh siswa untuk dapat mengungkapkan ide kreatifnya, memusatkan keterkaitan antara disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya, maka pembelajaran pemecahan masalah ini sesuai jika diterapkan untuk mewujudkan tujuan pembelajaran biologi.

Berdasarkan tahapan-tahapan dalam pembelajaran pemecahan masalah yang, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Maka dimungkinkan munculnya ide-ide siswa dalam menanggapi dan menyelesaikan permasalahan yang bermakna dan berkualitas kreativitas siswa dapat muncul dan berkembang, seperti contoh siswa dapat membedakan faktor abiotik dan biotik, siswa dapat membuat gambar jaring-jaring makanan, siswa dapat menganalisis proses suksesi dari video yang ditayangkan, siswa mampu membuat gambar daur biogeokimia dan laporan hasil pengamatan sebagai hasil karya cipta dari berfikir kreatif yang berupa produk.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.



Gambar 1.1 : Bagan Kerangka Pemikiran



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

F. Hipotesis

H_a : Terdapat perbedaan keterampilan berfikir kreatif siswa yang menerapkan metode *problem solving* dengan siswa yang menerapkan metode ceramah pada materi ekosistem kelas X di MAN 2 Cirebon.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- . 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- . 2011. *Dasar - Dasar Evaluasi pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Arikunto dan Jabar. 2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Irianto, Agus. 2010. *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Jakarta : Kencana
- Karnoto. 1996. *Mengenal Analisis Tes (Pengantar ke Program Komputer Anates)* : Bandung : IKIP bandung
- Meltzer, D.E. 2002. *The Relationship Between Mathematict Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics : A Possible “Hidden Variabel” in Diagnostic Pretes Score*. www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf. [25 Juni 2012]
- Mulyadi. 2010. *Pengembangan Model Evaluasi Pendidikan Agama di Sekolah*. Malang : UIN Maliki Press
- Muhaimin. 2010. *Manajemen Pendidikan*. Malang : Kencana Prenada Media Group
- Nggermanto, A. 2001. *Quantum Quotient*. Bandung : Nuansa
- Pratiwi, et, all. 2000. *Buku Penuntun Biologi untuk SMU Kelas 1*. Jakarta : Erlangga
- Pujianto, Sri. 2008. *Menjelajah Dunia Biologi 1*. Solo : Platinum
- Purwanto, Ngalim. 2001. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta



- Riyanto, Y. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Surabaya : Kencana Prenada Media Group
- Rachmawati, Y dan Kurniati, E. 2005. *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Sudjana, Nana . 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : CV. Alfabeta
- Surapranata, Sumarna. 2005. *Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung : Rosdakarya
- Syamsuri, Istamar. 2007. *Biologi untuk SMA kelas X*. Malang : Erlangga
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum*. Jakarta : Kencana
- Trihadiyanti. 2008. *Mengembangkan Kreativitas Anak melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. [online] Tersedia : www.sdbbinatalenta.com/arsipartikel/artikel_tri.pdf
[http://anwarhilil.blogspot.com/2008/04/model-pembelajaran-berdasarkan masalah.html](http://anwarhilil.blogspot.com/2008/04/model-pembelajaran-berdasarkan-masalah.html) [03 Juli 2012]
- Usman, H. 2009. *Pengantar Statistika*. Yogyakarta : PT Bumi Aksara
- Wulan, Sri. 2010. *Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Problem Solving pada Pokok Bahasan Populasi Penduduk dan Lingkungan*. Bandung : Fakultas FMIPA UPI Bandung
- Yamin, Martinis. 2006. *Sertifikasi Profesi Keguruan di Indonesia*. Jakarta : Gaung Persada Press
- Zuchdi, D. 2008. *Humanisasi Pendidikan*. Yogyakarta : PT Bumi Aksara

